

**PENENTUAN CACAT KRISTAL PADA
KRISTAL TUNGGAL SILIKON
YANG DITUMBUHKAN DENGAN
METODE CZOCHRALSKI**

SKRIPSI



KK
MP#. 566/96
Hur
p

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

Oleh :

AINUL HURI

NIM. 089110889

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
1996**

**PENENTUAN CACAT KRISTAL PADA
KRISTAL TUNGGAL SILIKON
YANG DITUMBUHKAN DENGAN
METODE CZOCHRALSKI**

SKRIPSI

**Skripsi ini diajukan untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh
gelar Sarjana Fisika pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga
Surabaya**

Oleh :

AINUL HURI
NIM. 039110889

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
S U R A B A Y A
1 9 9 6**

**Penentuan Cacat Kristal Pada Kristal Tunggal Silikon
Yang Ditumbuhkan Dengan Metode Czochralski**

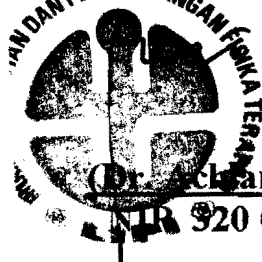
SKRIPSI

Oleh :

Ainul Huri
NIM. 089110889

menyetujui

Pembimbing I

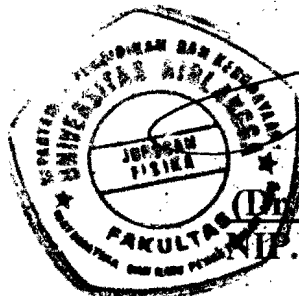


(Dr. Achyar Oemry)
NIP. 920 001 537

Pembimbing II

(Drs. Adri Supardi M.Sc)
NIP. 131 569 373

**Ketua Jurusan Fisika
FMIPA Unair**



(Dr. H. Redjani)
NIP. 130 178 012

ABSTRAK

Pengamatan karakteristik fisika dari suatu kristal dapat dilakukan dengan mengamati struktur dari kristal, yaitu dengan mengamati cacat kristal. Pengamatan cacat kristal dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satu di antaranya adalah dengan metode *Etch Pits*.

Dengan menggunakan metode *Etch Pits*, telah dilakukan pengamatan mengenai distribusi kerapatan cacat kristal baik secara radial maupun aksial, pengaruh pemberian irradiasi neutron dan pengaruh pemanasan selama 1 jam terhadap perubahan kerapatan cacat serta pengamatan kedalaman dislokasi.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa distribusi kerapatan cacat tidak merata baik secara radial maupun aksial. Pemberian irradiasi neutron pada Silikon dapat menambah cacat dalam kristal dan pemberian pemanasan pada Silikon relatif tidak signifikan terhadap penurunan jumlah cacat. Kedalaman dislokasi untuk sekali etsa sekitar 20 μm , dengan kesalahan skala pengukuran $\pm 0,5 \mu\text{m}$.